

Tartu V Keskkooli loodusteaduste eriklass

¹ ² ¹
"Inimene ja loodus"

programm 10. klassile

70 ~~20~~ tundi.

Sissejuhatus - inimese ja looduse seotus.

2 ~~6~~ tundi

I Hüdro sfäär ja inimene

1. Maailmameri, selle liigestatus. Maismaa ja mere piiride muutumine seoses tektooniliste liikumistega ning nende mõju rannikualadele. Lainetus, tsunamid. Hoovused. Tõus ja mõõn. Merejää. Setete kuhjumine maailmameres. Mere mõju kliimale.

Merede kasutamine - mereloomade püük ja kasvatamine (kala- ja pärlikasvatus); maavarad (nafta, metallimaagid, soolad mereveest); tõusu- ja mõõnaenergiat töötavad elektrijaamad, merevee magestamine. Meretransport (meretranspordi suurus, tähtsamad laevateed, merekanalid, tunnelid, väinad). Merede kaitse olulisemaid probleeme. Läänemere kasutamise ja kaitse probleemid.

2. Vesi maismaal - kivimikihtides, jõgedes, järvedes ja jäaliustikena. Vee ringkäik, selle kiirus looduses (sealhulgas eraldi vaadatuna Eesti NSV territooriumil). Ringleva vee hulk.

Põhjavesi, selle liikumine, mõju kivimitele - karst, sufosioon. Mineraalveed. Allikad (külmad, soojad, kuuma; geisrid). Põhjavee tähtsus looduses ja majanduslikus tegevuses. Põhjavee kaitseprobleemid.

Jõgede osa vee- ja aineteringis looduses. Jõgede kasutamine (hüdroelektrijaamad, kunstlik niisutus, vesivarustus, kalakasvatus, jõetransport). Jõgede kaitse probleemid.

Jõed hestvete veevarustajana

Järved, nende looduslik areng, selle kiirendamine ja aeglustamine. Järvede kasutamine (vesivarustus, kalakasvatus, puhkemajandus, transport).

Sood, nende tähtsus maastikusfääris. Soode majanduslik kasutamine ja sellega kaasnevaid kaitseprobleeme .

18 20 129 tundi

II Maakoor ja inimene

Maakoor, selle koostis. Reljeef kui maakoore pinnakuju. Maakoort moodustavate kivimite mõju teiste looduse komponentidele.

Kivimid maavaradena : kütustena, metallide ja mittemetallide maakidena. Maavarade tootmisega seotud kaitseprobleeme.

6 8 112 tundi

III Atmosfäär ja inimene

Atmosfääri koostis ja ehitus. Päikese kiirguse erinevuste kajastumine maastikusfääris. Õhutemperatuuri, päikese paiste ja sademete muutumine ajas ning ruumis, nende mõju avaldumine maastikusfääris ja inimese tegevusele.

Liiklus atmosfääris. Päikese kiirgus energiasallikana elektrienergia tootmisel, süsihappegaasi hulga muutumisega seotud probleeme, õhkkonna kaitseprobleeme.

11 12 8 tundi

IV Biosfäär ja inimene

Maastikusfääri tsonaalsuse avaldumine taime- ja loomade levikutes. Maakera metsad, nende levik, koostis ja tagavara ning uuenemise iseärasusi erinevates maastikes. Metsa mõju teistele looduse komponentidele (kliimale, muldade tekkele jne.). Metsa mõju õhu hapniku ja tolmu- ja tolmuosade sisaldusele, mürale, lõhnade levikule, vee- ja tuuleerosioonile. Füütentsiividid. Metsade majandusliku kasutamise ja kaitse probleeme.

Niitude, steppide, savannide, kõrbete ja tundrate kujunemine, nende mõju mullatekkeprotsessile, erosioonile ja õhu hapnikusisaldusele ; nende kasutamine ja sellega seotud kaitseprobleeme.

Loomastiku osatähtsus maastikusfääri kujunemises ja

Reljeefi tõrjumine maastikusfääri

Ehitus materjalid

Kõrgem, soojem, rohkem aeg, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

Kõrgem, rohkem, rohkem

arengus. Inimese mõju loomastikule .

10 ~~12~~ ~~10~~ tundi

V Maailma rahvastik .

Maailma rahvastiku senine kasv. Sündimus, surevus, iive .
Rahvastik praegu ja 2000. aastal. Rahvastiku kiire kasvuga seotud varustusprobleeme - toiduainete, vee, tarbesinetega jne. Linnastumine ja linnad. Põllumajandusega tegelev rahvastik. Maakasutus maailmas.

4 ~~10~~ ~~5~~ tundi

VI Rahvastiku toitlustuse probleeme

Inimesele füsioloogiliselt vajalik toit.

Päevase toiduse erinevusi erinevates piirkondades.

Toiduainete edaspidine tarvitus.

Toiduressursside suurendamise võimalused. Maakera biosfääri esmane fotosünteesitoodang. Taimse aine transformeerimine loomseks.

Merede ja ookeanide bioprodukttsiooni kasutamine (kalad, limused, koorikloomad, vetikad, vaalad).

Põllumajanduslikult kasutatav maa maailmas, selle laiendamise võimalusi. Maaviljelustoodang (teraviljad, mugul- ja juurviljad, kaunviljad jt.) .

Loomakasvatus maailmas (veise-, sea-, lamba- ja kana- kasvatus) .

Süntetiliselt toiduained ja nende tootmise perspektiive.

6 ~~8~~ ~~8~~ tundi

VII Looduskaitse korraldatus .

Looduskaitse ülemaailmne korraldatus. Rahvusvahelised organisatsioonid ja kokkulepped. Regionaalne looduskaitse, maailma kaitsealad (valitud näited).

Looduskaitse seadusandlus ja korraldus Nõukogude Liidus ja sealhulgas Eesti NSV-s. Nõukogude Liidu tähtsamad looduskaitsealad. Eesti NSV looduskaitsealad .

4 ~~10~~ tundi

ke mure
põhja
ajaks
jõud
all!

häärdus

üks
jõg

Märkus : IV õppeveerandist kasutatakse 12 õppetundi õpilaste referaatide kuulamiseks ja läbiarutamiseks .

Tartu V Keskkooli loodusteaduste eriklass

Soovitatav kirjandus õppeaine "Inimene ja loodus"
käsitlemiseks .

Ajakiri "Eesti Loodus" (valitud artiklid)

Ajakiri "Horisont " (- " 1)

Ajakiri "Eesti Kommunist" (- " -)

Armand, D. 1970 . Meile ja lastelestele . Tln.

Carson, R. 1968 . Häälentu kevad . Tln.

Eesti NSV maakodeks .

Eesti NSV veeodeks .

Eilart, J. 1976. Inimene, ökosüsteem ja kultuur. Tln.

Klerm, P. 1976. Elektrimootorist kosmosraketini. Tln.

Ljaliko, V. 1976. Igavesti elav vesi . Tln.

Looduskaitse , 1973. Tln.

Looduskaitse teetmik , 1960 . Tln.

Maailma maad , 1974 . Tln.

Palm, L. 1965. Maa kui tootmisvahend . Tartu.

Rett, A. 1976. Maailma rahvastik, tema toidus praegu ja edaspidi . Tln.

x

Des Meer , 1969 . Leipzig, Jena , Berlin .